



Eur pâlsches Patentamt  
Eur p an Patent Office  
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication:

0 272 968  
A2

(12)

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: 87402734.5

(51) Int. Cl.<sup>4</sup>: A 61 K 9/22  
A 61 K 7/18

(22) Date de dépôt: 02.12.87

(30) Priorité: 05.12.86 FR 8617053

(71) Demandeur: Boyer, Danielle  
23, Quai le Gallo  
F-92000 Boulogne Hauts de Seine (FR)

(43) Date de publication de la demande:  
29.06.88 Bulletin 88/26

(72) Inventeur: Boyer, Danielle  
23, Quai le Gallo  
F-92000 Boulogne Hauts de Seine (FR)

(84) Etats contractants désignés:  
AT BE CH DE ES GB GR IT LI LU NL SE

(74) Mandataire: Petit, Hélène  
Cabinet Hélène Petit 94, Avenue Kléber  
F-75116 Paris (FR)

(54) Produit d'hygiène, notamment pour l'entretien de la denture des chiens.

(57) Produit d'hygiène notamment pour l'entretien de la denture d'un chien, caractérisé en ce qu'il est constitué par un support incorporant ou ayant absorbé divers éléments ou principes actifs hydrosolubles, ce support étant réalisé en une matière digestible naturelle ou synthétique propre à être rongée, mastiquée ou léchée par l'animal.

EP 0 272 968 A2

**Description****PRODUIT D'HYGIENE, NOTAMMENT POUR L'ENTRETIEN DE LA DENTURE DES CHIENS.**

La présente invention est relative à un produit destiné à entretenir la denture d'un chien ou d'un autre animal domestique du même genre, en fournissant à celui-ci des doses contrôlées d'éléments ayant une activité déterminée, permettant de lutter efficacement en particulier contre les caries des dents, contre la flore microbienne se développant dans la couche dure dite plaque dentaire tapissant la paroi antérieure des dents, et contre le tartre ou les dépôts calcaires incrustés entre les dents.

On sait que l'hygiène dentaire des chiens ou autres animaux domestiques analogues est souvent déficiente en raison de l'impossibilité de réaliser un brossage efficace de leurs dents avec des produits dentifrices adaptés, de façon comparable à l'usage qui en est fait par des personnes humaines.

La présente invention concerne un produit d'hygiène, propre à être mastiqué, rongé ou léché par le chien, afin de lui apporter sous une forme acceptable par celui-ci les éléments nécessaires à une hygiène dentaire adéquate.

A cet effet, le produit considéré se caractérise en ce qu'il est constitué par un support incorporant ou ayant absorbé divers éléments ou principes actifs hydrosolubles, ledit support étant réalisé en une matière digestible naturelle ou synthétique propre à être rongée, mastiquée, ou léchée par l'animal.

Selon un mode d'exécution préféré de l'invention, les éléments actifs absorbés par le support sont choisis, ensemble ou séparément, parmi des agents anti-carie tels que des sels fluorés, des agents anti-microbiens pour lutter contre la flore bactérienne développée dans la plaque dentaire et des agents anti-tartre.

Avantageusement, les éléments actifs peuvent être également associés à des agents de saveur ou des arômes, favorisant l'appétence et l'intérêt de l'animal pour le produit.

Dans un mode de réalisation particulier du produit considéré, les éléments actifs sont de préférence constitués, à titre d'agents anti-carie, par des sels fluorés tels que le fluorure de sodium, le monofluorophosphate de sodium ou d'autres sels fluorés seuls ou en mélange, à titre d'agent anti-microbien, par du bromchlorophène, à titre d'agent anti-tartre, par du benzoate de sodium.

Selon la présente invention, le produit d'hygiène propre à être mastiqué par le chien, contient les proportions suivantes d'éléments actifs, entre 0,007 et 0,060 % en ions fluor, entre 0,005 et 0,045 % en agents anti-microbiens tels que le bromchlorophène, entre 0,060 et 0,540 % en agents anti-tartre.

Selon une autre caractéristique du produit selon l'invention, le support est constitué par un fragment ou une lanière de cuir de boeuf, convenablement découpé. En variante, le support est formé par du tendon de cou de boeuf ou par tout autre matériau relativement souple mais résistant, le cas échéant digestible, que l'animal peut mastiquer ou ronger à sa guise en provoquant la libération des éléments

actifs qu'il incorpore, par un effet mécanique répété en milieu salivaire, comparable à un brossage efficace.

5 Pour réaliser le produit d'hygiène selon l'invention, on procède de préférence de la façon suivante.

On immerge d'abord le support dans une solution aqueuse concentrée en éléments actifs en proportion déterminée pendant une durée approximative de 48 heures, de manière à imprégner ou faire absorber ces éléments sur le support, puis on sèche en étuve à environ 37° C pendant 24 heures ce support pour provoquer l'évaporation de l'eau et on met en forme le support, par exemple en le roulant ou en le conformant selon un profil rappelant un os à ronger ou tout autre objet susceptible d'intéresser l'animal, tel par exemple qu'une côtelette, une chaussure ou un petit animal, etc... De préférence le support est immergé dans un volume de la solution présentant un rapport de 10 à 1 en poids avec le support.

20 Dans le cas où le support est constitué par des lanières en peau, celles-ci sont découpées selon des bandes allongées de poids variable selon la taille du produit à réaliser, la peau étant généralement adaptée à absorber les éléments actifs contenus dans la solution en quantité sensiblement égale à environ une fois et demi leur poids de solution.

25 Les quantités d'éléments actifs dans le support sont ainsi exactement ajustées de manière à ne présenter aucun risque pour l'animal même pour une utilisation quotidienne maximale, correspondant à une mastication prolongée et à l'ingestion du produit.

30 On donne ci-après un exemple particulier de réalisation du produit d'hygiène selon l'invention.

35 Dans un premier temps on prépare une série de lanières de peaux découpées sous forme allongée dans une pièce en cuir de boeuf, ces lanières présentant chacune un poids d'environ 10 grammes à 10 % près.

40 Ces lanières sont dans un second temps immergées dans une solution convenablement préparée contenant pour environ un litre de solution 0,30 g de fluorure de sodium, 1,20 g de benzoate de sodium, 0,10 g de bromchlorophène et un arôme en représentant environ 8,40 g. Le complément, soit 990,00 G, est réalisé par de l'eau pure. Les lanières de peaux immergées dans la solution sont progressivement imprégnées par les éléments actifs contenus dans celle-ci jusqu'à ce que ces peaux s'imbibent d'environ une fois et demi leur poids de solution.

45 55 Les peaux humides sont ensuite séchées en étuve à environ 37° C, puis conformées selon un profil convenable rappelant une forme d'os, que l'animal pourra mastiquer et ronger à sa guise en absorbant progressivement les éléments actifs précités qui assureront une hygiène convenable de sa denture.

60 60 L'os ainsi obtenu contient pour un poids de 10 g, 0,020 % d'ions fluor, 0,015 % de bromchlorophène

et 0,180 % de benzoate de sodium.

Bien entendu il va de soi que l'invention ne se limite pas à l'exemple plus spécialement envisagé ci-dessus; elle embrasse au contraire toutes les variantes notamment en relation avec la nature des éléments actifs incorporés au support et aux proportions relatives de ces éléments.

En particulier on peut préparer selon la présente invention des os ou autres produits à mastiquer et ronger d'une taille et d'un poids adapté à la taille des chiens auxquels ils seront destinés.

Les produits de l'invention d'un poids de 10 g sont normalement destinés aux chiens de petite taille. Des produits d'environ 30 g contenant une teneur convenable plus élevée en éléments actifs, peuvent être préparés à l'invention de chiens de grande taille.

des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que le support est formé par du tendon de cou de boeuf ou par tout autre matériau analogue souple et résistant.

9) Procédé de préparation selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce qu'on découpe des lanières de peaux, on imprègne ces lanières par une solution aqueuse concentrée en éléments actifs pendant une durée approximative de 48 heures, les lanières étant dans le rapport en poids de 1 à 10 avec la solution, on sèche ensuite en étuve à environ 37° C pendant 24 heures pour évaporer l'eau de la solution, et on met en forme ces lanières pour constituer un objet propre à être rongé, mastiqué ou léché par le chien.

#### Revendications

20

1) Produit d'hygiène notamment pour l'entretien de la denture d'un chien, caractérisé en ce qu'il est constitué par un support incorporant ou ayant absorbé divers éléments ou principes actifs hydro-solubles, ce support étant réalisé en une matière digestible naturelle ou synthétique propre à être rongée, mastiquée ou léchée par l'animal.

25

2) Produit d'hygiène selon la revendication 1, caractérisé en ce que les éléments actifs sont choisis ensemble ou séparément, parmi des agents anti-carie tels que des sels fluorés, des agents anti-microbiens propres à lutter contre la flore bactérienne développée dans la plaque dentaire et des agents anti-tartre.

30

3) Produit d'hygiène selon les revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que les agents actifs sont associés à d'autres agents accessoires notamment de saveur ou des arômes.

35

4) Produit d'hygiène selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'élément actif constituant l'agent anti-carie est un fluorure de sodium, ou un monofluorophosphate de sodium, ou un autre sel fluoré, ou un mélange de ceux-ci, et en ce que la teneur en ions fluor du produit d'hygiène est comprise entre 0,007 et 0,060 %.

40

5) Produit d'hygiène selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'élément actif constituant l'agent anti-microbien est du bromchlorophénol entrant dans le produit dans une proportion comprise entre 0,005 et 0,045 %.

45

6) Produit d'hygiène selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'élément actif constituant l'agent anti-tartre est constitué par du benzoate de sodium entrant dans la composition dans une proportion comprise entre 0,060 et 0,540 %.

50

7) Produit d'hygiène selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que le support est constitué par des fragments de peau ou des lanières de cuir de boeuf convenablement découpées et roulées en forme d'os d'un poids allant de préférence de 10 g à 40 g.

55

8) Produit d'hygiène selon l'une quelconque

60

65